

Spis treści:

I.	Podstawa opracowania	2
II.	Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	3
III.	Dane ogólne.....	3
IV.	Projekt zagospodarowania działki.....	3
V.	Modernizacja obiektów	3
VI.	Wielkości liczbowe	4
VII.	Konstrukcja	4
VIII.	Rozwiązania materiałowe.....	6
IX.	Wyposażenie obiektu	7
X.	Instalacje w obiekcie	7
XI.	Roboty wykończeniowe	7
XII.	Dostęp dla osób niepełnosprawnych	7
XIII.	Charakterystyka energetyczna.....	7
XIV.	Uwagi końcowe.....	8
XV.	Roboty towarzyszące.....	8

Uwaga:

- Projekt nie zawiera opracowań warsztatowych. Wszystkie opracowania warsztatowe leżą po stronie wykonawcy.

- W przypadku nie wystąpienia pod fundamentami gruntu nośnego należy go wymienić na piasek zagęszczony do $I_D=0,8$ do poziomu gruntu nośnego

I. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Inwestora
2. Inwentaryzacja obiektu Teatru przekazana przez Inwestora
3. Mapa do celów projektowych opracowana przez ArtGeo
4. Dokumentacja geologiczna opracowana przez „A.Gea” dr Agnieszkę Gontaszewską,
5. Warunki medialne
6. Warunki techniczne
7. Aktualnie obowiązujące normy i przepisy
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej [Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1137, zm. z 2009 r. Dz. U. Nr 119, poz. 998]
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. 2006, Nr 80, poz. 563]
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych [Dz. U. 2009, Nr 124, poz. 1030]
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [Dz. U. 2002, Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami]
12. Wytyczne oceny odporności ogniowej elementów konstrukcji budowlanych – ITB
13. PN-B-02852:2001 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.”
14. Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego – SITP WP – 01:2006
15. Projektowanie i kontrola oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych i oświetlenia bezpieczeństwa – Waław Cholewa – Poradnik
16. PN - 92/N - 012561 „Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.”
17. PN - 92/N - 012562 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.”
18. PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe.”
19. PN-N-01256-5 „Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.”
20. PN-86/E-05003/01 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.”
21. PN – IEC 61024-1-1:2001. „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.”
22. PN-EN 671-1:1999 „Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.”
23. PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
24. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej, budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

II. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowana winda techniczna, jako urządzenie techniczne do transportu rekwizytów teatralnych dla Teatru nie będzie przeznaczona do transportu ludzi. Windę techniczną przyścienną zaliczono do kat. Zagrożenia ludzi ZL IV i nie jest zagrożona wybuchem. Wymagana klasa odporności ogniowej „D” – elementy windy powinny spełniać wymagania tej klasy.

III. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy windy przyściennej w południowo-wschodniej części budynku Teatru lubuskiego. Projektowana winda to obiekt prostokątny o wysokości 16,52 m niepodpiwniczony, kryty dachem płaskim.

IV. Projekt zagospodarowania działki

1. Opis sytuacji – terenu – stan istniejący

Lokalizację inwestycji stanowi teren w Zielonej Górze w południowo-wschodniej części budynku Teatru Lubuskiego, wjazd na teren działki znajduje się w północnej jej części. Powierzchnia terenu w granicach inwestycji posiada ukształtowanie z deniwelacją rzędu 0,2 m z obniżeniem terenu w kierunku północnym. Powierzchnię terenu stanowi w większości teren utwardzony, na terenie działki nie występują drzewa .

Masy ziemne powstałe w skutek realizacji inwestycji należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora

V. Modernizacja obiektów

1. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu obejmuje działkę będącą we władaniu Inwestora. Na terenie działki 198 obręb 18 zaprojektowano windę przyścienną zlokalizowaną przy południowo-wschodniej części budynku Lubuskiego Teatru.

2. Projektowany szyb windy

Projektuje się windę przyścienną wg systemu Green Lift Fluitronic MRL MC firmy GMV Polska. Na potrzeby windy zaprojektowano szyb windy o konstrukcji żelbetowej – słupowo-ryglowej wypełnionej bloczkami silikatowymi. Zaprojektowano windę o udźwigu 450kg, 6 osobową o wysokości podnoszenia ok. 12,3m – 5 kondygnacji. Na potrzeby windy w części dolnej szybu zaprojektowano podszybie o głębokości 110cm oraz w części górnej nadszybie o wysokości od podsadzki najwyższej kondygnacji = 3,40m. Szyb windy posiada wentylację grawitacyjną poprzez zaprojektowany wywietrznik dachowy A160. W ścianach zewnętrznych szybu wykonać blendy imitujące okna, na wysokości istniejących otworów w elewacji budynku Teatru.

Uwaga: Projektant dopuszcza zastosowanie innego systemu windy o tożsamy lub lepszych parametrach, pod warunkiem dostosowania konstrukcji szybu do wymagań oraz wymiarów innego urządzenia.

VI. Wielkości liczbowe

1. Parametry techniczne

Lp.	Wyszczególnienie	Wielkość
1	Długość	2,58m
2	Szerokość	2,13m
3	Wysokość	16,52
4	Liczba pomieszczeń	0
5	Wysokość kondygnacji w świetle	2,69-3,00m
6	Ilość klatek schodowych	0
7	Ilość wind	1
8	Powierzchnia użytkowa windy	1,26m ²
9	Powierzchnia zabudowy	5,62m ²
10	Kubatura szybu	49,48m ³

VII. Konstrukcja

1. Obciążenia statyczne oraz obliczenia statyczno- wytrzymałościowe

Większość elementów konstrukcyjnych takich belki, nadproża obliczono w schemacie belki jednoprzęsłowej-wolnopodparte, płyty stropowe zaprojektowano jako utwierdzone na krawędziach.

Obciążenia od windy:

$$F_x = 3\,440\text{ N}$$

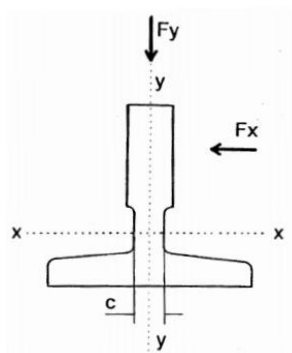
$$F_y = 1\,050\text{ N}$$

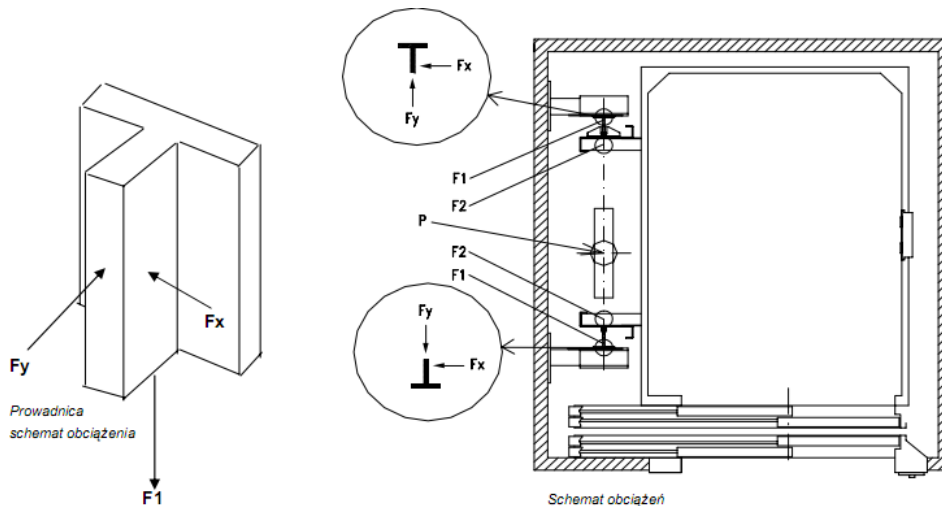
$$F_1 = 17\,347\text{ N}$$

$$F_2 = 4\,850\text{ N}$$

$$P = 23\,500\text{ N}$$

$$T = 9\,900\text{ N}$$





2. Opis warunków gruntowych

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej w sierpniu 2008 r przez dr Agnieszkę Gontaszewską ustalono, że w miejscu projektowanej windy zalegają następujące warstwy geologiczne:

I – nasypy, grunty nienośne (miąższość od 1,20 do 1,80m)

II – piaski drobne, średnie w stanie średniozagęszczonym, $ID=0,50$

III – gliny piaszczyste w stanie twaroplastycznym, stopień plastyczności $IL=0,1$, symbol gruntów spoistych „B”

Parametry geotechniczne zostały określone wg. PN-81/B-03020. Do badanej głębokości 6,0m poniżej istn. p. t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Na podstawie posiadanych danych stwierdza się, iż projektowany obiekt nie znajduje się na terenie szkód górniczych i kopalnianych.

3. Kategoria geotechniczna

O zaliczeniu do danej kategorii geotechnicznej decydują dwa podstawowe kryteria: rodzaj budowli (objektu) oraz rodzaj podłoża gruntowego.

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z prostym obiektem (budynek o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym) oraz prostymi warunkami gruntowymi, gdyż stwierdzono:

- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych genetycznie;
- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych litologicznie;
- horyzontalne zaleganie warstw gruntów;
- brak wód podziemnych do głębokości sondowania;
- występowanie gruntów nienośnych (nasypy);
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W związku z powyższym wg Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998 należy zaliczyć opisywany obiekt do I kategorii geotechnicznej.

4. Opis elementów konstrukcyjnych
 - Fundamenty – zaprojektowano posadowienie bezpośrednio na płycie żelbetowej z betonu C25/30 [B30] zbrojone prętami $\varnothing 12$, wg. Projektu konstrukcyjnego
 - Ściany zaprojektowano w technologii żelbetowej słupowo-ryglowej z wypełnieniem z bloczków SILKA M24 o wymiarach 340x240x190mm klasy 20MPa na zaprawie SILKA FIX 12, grubość ściany 24cm
 - Od poziomu posadowienia ścianę wykonać jako żelbetową o grubości 20cm zbrojoną prętami $\varnothing 12$ ze stali AIIIIN,
 - Słupy oraz rygle wykonać jako żelbetowe, monolityczne z betonu C25/30 zbrojone prętami $\varnothing 16$ ze stali AIIIIN,
 - Nadproża – wykonać jako żelbetowe prefabrykowane typu „L19” lub jako żelbetowe prefabrykowane dopasowane do szerokości otworu i grubości ściany,
 - Płyty wykonać jako żelbetowe monolityczne zbrojone prętami $\varnothing 12$ ze stali AIII wykonane z betonu C25/30
 - Konstrukcję wsporczą windy należy mocować do rygli żelbetowych za pomocą kotew umieszczonych w ryglu przed betonowaniem.

5. Warunki realizacji

Wykonanie słupów, płyt, wieńców, rygli winno być ze sobą powiązane i należy przy ich wykonaniu zachować ciągłość technologiczną. Nadproża należy układać na ścianie na zaprawie cementowej marki 10MPa gr. min.3cm.

Przy wykonywaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać osiowego ich rozstawu.

Przy wykonywaniu stropów należy bezwzględnie stosować się do wytycznych montażu podanych przez producenta stropu, tyczy się to głównie stemplowania, poziomowania płyt stopowych.

Do realizacji obiektu stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem „Technicznych warunków wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” lub odpowiednich instrukcji np. ITB. W przypadku pojawienia się wątpliwości interpretacyjnych w zaproponowanych rozwiązaniach technicznych należy porozumieć się z autorem opracowania dla jednoznacznego ustalenia sposobu rozwiązania technicznego. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą.

VIII. Rozwiązania materiałowe

1. Przewody wentylacyjne

W szybie windowym zaprojektowano wentylację grawitacyjną za pomocą kratki nawiewnej 10x10cm EJ60 oraz wywietrznika dachowego typu A160.

2. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

W obiekcie zastosowano następujące izolacje:

- Izolacja typu ciężkiego ścian: warstwa gruntująca Asfalbit (pod Cemizol 2EN – Akryfol), 4mm hydroizolacja fundamentu Styrbite 2000, Styrbite 2000 Expres lub Cemizol 2EN
- Izolacje posadzek: 1x papa lub folia izolacyjna na podkładzie betonowym + izolacja wodoszczelna z folii płynnej (np. Superflex 1) na styropianie.

3. Izolacje termiczne i przeciw dźwiękowe

- dach – wełna mineralna DACHROCK ułożona w kliny ze spadkiem 5%;
- Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem EPS 70-040 Fasada – styropian gr. 10cm
- Ściany fundamentowe ocieplić styropianem grubości 5cm.

4. Okna i drzwi

- Drzwi do szybu windowego należy dostarczyć razem z urządzeniem dźwigowym. Drzwi powinny stanowić integralną część windy oraz powinny być umieszczone na każdej kondygnacji.

IX. Wyposażenie obiektu

Szyb należy wyposażyć w urządzenie windowe o udźwig 450kg oraz drabinę dostępową zlokalizowaną w szybie windowym.

X. Instalacje w obiekcie

wg opracowań branżowych

XI. Roboty wykończeniowe

Wykończenie wewnętrzne:

Budynek teatru w miejscu dobudowy:

- Ścian – tynki kategorii III lub II wykończone gładzią gipsową lub tynkiem gipsowym, malowane farbą emulsyjną;
- należy odtworzyć istniejącą posadzkę

Winda:

- ściany, posadzka oraz sufit wg wskazań inwestora (rodzaj wykładzin należy ustalić z inwestorem na podstawie katalogu producenta przed zamówieniem windy)

Wykończenie zewnętrzne:

- Ściany – ocieplone metodą lekką moką. Styropian o grubości 10cm, Na każdej kondygnacji wykonać blendy imitujące okna w sąsiedniej elewacji. Całość otynkowana w kolorze istniejącej elewacji. Część elewacji budynku Teatru poza dobudową, w której pozostawiono ścianę bez izolacji termicznej należy ocieplić styropianem o grubości jak pozostała część budynku
- Ściany budynku teatru należy uzupełnić o brakujący styropian o grubości sąsiedniej warstwy ocieplenia.
- Cokolik ocieplony metodą lekką moką - otynkowany
- Rynny i rury spustowe – tytan-cynk
- Dach pokryty papą termozgrzewalną 2x
- Opaska wokół budynku o szerokości 60cm z obrzeżem betonowym wypełniona grysem.

XII. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Zgodnie programem przedstawionym przez inwestora projektowany obiekt nie będzie dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

XIII. Charakterystyka energetyczna

Wyliczony wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku jest mniejszy nie tylko od wskaźnika granicznego E_o , ale również od jego wartości pomniejszonej o 15%.

XIV. Uwagi końcowe

- materiały budowlane winny posiadać świadectwa i aprobaty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm,
- roboty budowlane i wykończeniowe powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami,
- w przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji obiektu należy po zakończeniu robót opracować dokumentację powykonawczą.

XV. Roboty towarzyszące

- Elektryczne

Projektowana winda zostanie dostarczona w komplecie z instalacją elektryczną, którą należy podłączyć do istniejącej rozdzielniczy w budynku. Instalacja stanowiąca wyposażenie windy powinna zawierać: oświetlenie szybu windowego, podszybia, nadszybia, oświetlenie wejścia do windy na zewnątrz oraz oświetlenie nad każdym wejściem do windy, instalację telefoniczną i alarmową

- Usunięcie kolizji

W ramach niniejszego zadania należy usunąć kolizję kabla energetycznego zgodnie z dołączonym projektem. Sieć cieplna kolidująca z projektowaną windą jest siecią wewnętrzną, której właścicielem jest Teatr Lubuski, dawniej zasilająca stolarnie obecnie do likwidacji.

W celu uniknięcia kolizji z istniejącą kanalizacją ogólnospławną należy wykop pod szyb windy zabezpieczyć za pomocą ścianki szczelnej na całej długości wykopu, szczegóły wg rys. 11.

- Uzupelnienie elewacji

W ramach niniejszego zadania należy uzupełnić elewację na budynku Teatru w sąsiedztwie szybu windowego.



Opracował:
mgr inż. Bogdan Mrozowski
upr. nr 7/90/ZG